

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-22432

(43)公開日 平成5年(1993)3月23日

| (51)Int.Cl. ⁵ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|--------------------------|---------|---------|-----|--------|
| B 6 5 H 3/52 | 3 1 0 F | 9148-3F | | |
| | B | 9148-3F | | |
| | G | 9148-3F | | |
| G 0 3 G 15/00 | 1 0 7 | | | |
| H 0 4 N 1/00 | 1 0 8 L | 4226-5C | | |

審査請求 未請求 請求項の数1(全 2 頁)

(21)出願番号 実願平3-78784

(22)出願日 平成3年(1991)9月2日

(71)出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(72)考案者 庄司 勝志

京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機械株式会社本社工場内

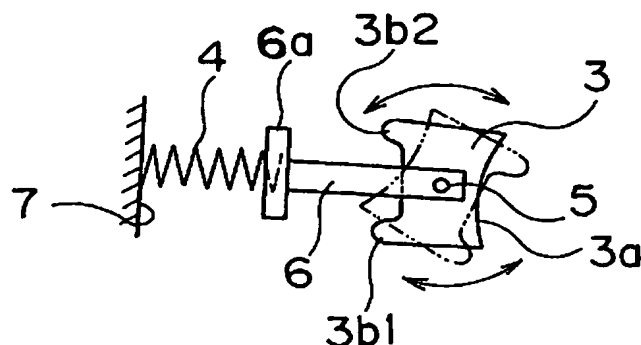
(74)代理人 弁理士 西谷 英雄

(54)【考案の名称】 原稿分離装置の分離圧可変機構

(57)【要約】

【目的】 ローラ・パッド方式の原稿分離装置における分離パッドの分離圧分布形状の可変作業が簡単に行えるように工夫された分離圧可変機構を実現する。

【構成】 分離パッドを、その背面側に押えピース3を介し押し圧スプリング4を弾接させて、セパレートローラに接離自在に押し付けるようにした原稿分離装置において、上記押えピース3を支軸5の回りに回転自在に取り付けると共に、その外周に形状の異なる少なくとも二面の当り面3a、(3b1、3b2)を形成する。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 分離パッドを、その背面側に押えピースを介し押し圧スプリングを弾接させて、セパレートローラに接離自在に押し付けるようにした原稿分離装置において、上記押えピースを支軸の回りに回転自在に取り付けると共に、その外周に形状の異なる少なくとも二面の当り面を形成したことを特徴とする原稿分離装置の分離圧可変機構。

【図面の簡単な説明】

【図1】一実施例を示す押えピースの組付け状態での側面図である。

【図2】図1に示す押えピースの組付け使用状態を示す原稿分離装置の側面図である。

【図3】図1に示す押えピースの組付け使用状態を示す原稿分離装置の側面図である。

【図4】他の実施例を示す押えピースの側面図である。*

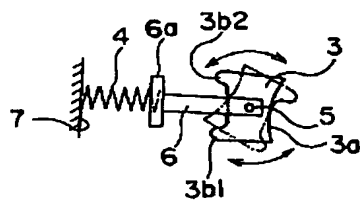
2

*【図5】従来例を示す原稿分離装置の側面図である。

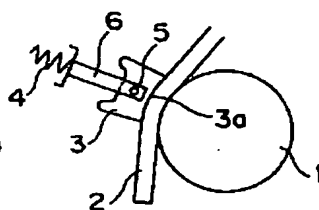
【符号の説明】

- P 原稿
 1 セパレートローラ
 2 分離パッド
 3 押えピース
 3a 当り面（湾曲面）
 3b1、3b2 当り面（圧子）
 3c 当り面（湾曲面）
 3d1、3d2 当り面（圧子）
 4 押し圧スプリング
 5 支軸
 6 ピースホルダ
 6a ばね受け端部
 7 原稿ガイド

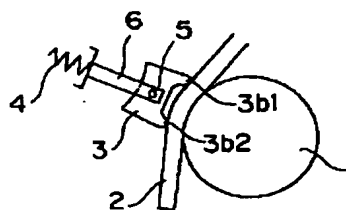
【図1】



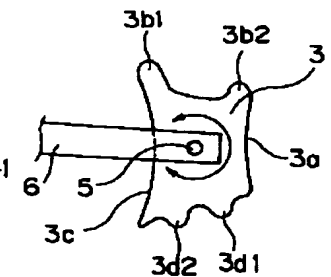
【図2】



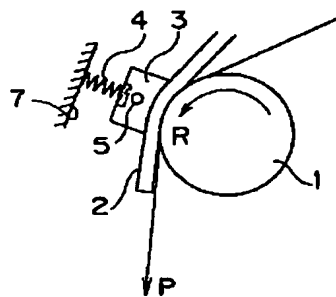
【図3】



【図4】



【図5】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、各種の事務機器に搭載される自動給紙装置で利用される原稿分離装置の分離圧可変機構に関する。

【0002】**【従来技術】**

例えば、ファクシミリ装置に搭載される自動給紙装置には、ローラ・パッド方式の原稿分離装置が利用されている。図5は、この種の分離装置の一例を示し、セパレートローラ1に対して、ゴム等で形成された分離パッド2を、その背面側に押えピース3を介し押し圧スプリング4を弾接させて接離自在に押し付けるようにし、給紙時に、セパレートローラ1を図示矢印Rの方向に回転すると、ローラ上方に積み重ねられた原稿Pがセパレートローラ1と接触する下位のものから1枚ずつ分離パッド2の押圧面に繰り込まれて図示矢印の如く送出されるようになっている。

【0003】

この場合、分離パッド2の背面側に当接される押えピース3は、両側の支軸5を図示しないホルダに揺動自在に軸支させて取り付けられると共に、セパレートローラ1に対する分離パッド2の分離圧（押し圧）が、押えピース3の背面側凹部と対向部位の原稿ガイド7との間に介入される押し圧スプリング4のバネ強さと、押えピース3の当り面の形状とを選ぶことにより、標準原稿に対し原稿Pの繰込み性と分離性の双方が満足される加減に調整されることになる。

【0004】**【考案が解決しようとする課題】**

しかしながら、上述した原稿分離装置では、セパレートローラ1に対する分離パッド2の押し圧分布が、その背面側に当接される押えピース3の当り面の形状によって一義的に支配されることになるため、紙質等の給紙条件が変化した場合でも、それに応じて最適の分離圧分布形状を選ぶことができないという制約を受ける。

【0005】

すなわち、原稿Pの繰込み性と分離性とに関連するファクターとして、分離圧（押し圧）の大きさと共に、分離パッド2からセパレートローラ1に付与される分離圧の分布形状の適否が大きな影響を及ぼすことが知られ、しかも原稿Pの種類等によって好ましい分離圧の分布形状が区々であることが知られている。

【0006】

このため、給紙条件が変化して原稿Pの繰込みや分離状況に変調を来たす場合には、押えピース3の当り面の形状を変更して紙質等に応じた分離圧の分布形状に可変できると非常に好都合となるが、現状では、分離圧の分布形状を変更しようとする、原稿分離装置を分解して押えピース3を異種形状のものと取り替える必要とならず、その際には煩雑な分解、再組付け作業が必要となっており、分離圧分布形状の変更が非常に面倒なものとなっている。

【0007】

本考案は、上記の技術的課題を解決するため、ローラ・パッド方式の原稿分離装置における分離パッドの分離圧分布形状の可変作業がより簡単に行えるように工夫された分離圧可変機構を提供するものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本考案の分離圧可変機構は、上記の目的を達成するための手段として、分離パッドを、その背面側に押えピースを介し押し圧スプリングを弾接させて、セパレートローラに接離自在に押し付けるようにした原稿分離装置において、上記押えピースを支軸の回りに回転自在に取り付けると共に、その外周に形状の異なる少なくとも二面の当り面を形成するようにしている。

【0009】

【作用】

このように構成された分離圧可変機構であれば、分離圧の分布形状を変えたい場合には、分離パッドの背面から押えピースを浮かせた状態で押えピースを支軸の回りに回転させ、分離パッドに対する押えピースの当り面を変更することにより、分解作業や押えピースの交換を必要とせず、簡単に分離パッドの分離圧分布

形状を変更することができるものとなる。

【0010】

【実施例】

図1～図3は、本考案に係る分離圧可変機構の一実施例を示している。

【0011】

図1は機構要部の組付け状態を示し、押えピース3は、その両側面から突出された支軸5を該押えピース3の両側に分岐させたピースホルダ6に軸支させて、図示矢印の如く、支軸5の回りに回転自在に取り付けられており、ピースホルダ6のばね受け端部6aと対向部位の原稿ガイド7との間に押し圧スプリング4を介入して、図示しない分離パッドの背面に適当な押し圧付与状態で当接される。

【0012】

押えピース3は、その表裏二面に形状の異なる当り面を形成している。一方は図2に示すように、セパレートローラ1の周面に倣う曲率を有した湾曲面3aからなり、他方は図3に示すように、両端部に分離パッド2の背面と局部的に当接される圧子(3b1、3b2)を突出させたものからなっている。

【0013】

上記の分離圧可変機構であれば、分離パッド2からセパレートローラ1に付与される分離圧分布形状として、図2に示すように、当り面3aを分離パッド2に当接させた面圧付与状態と、図3に示すように、当り面(3b1、3b2)を分離パッド2に当接させて分離した二点から極圧を作用させる極圧付与状態の二種類を選ぶことができ、しかも相互の切替操作が押えピース3を分離パッド2の背面から浮かせた状態で押えピース3を支軸5の回りに回転させるだけで簡便に行え、面倒な分解作業や押えピースの交換を必要とせず実行できるものとなる。従って、本機構を採用すれば、紙質等に応じて実質的に分離パッド2に二種類の分離圧分布形状を使い分けることができ、延いては給紙条件の広範囲の変化に対処して、繰込み不良や原稿重送等のエラーの防止に奏効し得るものとなる。

【0014】

なお、図2に示される分離圧が分散した面圧付与状態は、一般的にはPPC用紙の様な標準原稿の分離給紙に適合し、他方、図3に示される分離圧が集中した

極圧付与状態は、例えば薄手の用紙の分離給紙に適合するものとなる。即ち、後者の場合には、原稿入口側の圧子 3 b 1 の極圧を相対的に小さく、原稿出口側の圧子 3 b 2 の極圧を相対的に大きく設定することで、入口側で原稿の繰込みを促しながら出口側で原稿を再分離する二段分離作用が発揮されるものとなる。

【0015】

図 4 は本考案に係る分離圧可変機構の他の実施例を示している。

【0016】

前記の実施例では、支軸 5 の回りに回転自在に軸支される押えピース 3 の外周に、対向する二面で異形状の当り面を形成するようにしたが、図 4 に例示する如く、外周の 4 面に各々異形状の当り面を形成すれば、可変できる分離圧分布形状の選択幅を更に増大することができる。

【0017】

図 4 の例では、一組の対向する二面に接触幅の異なる湾曲面 3 a、3 c を形成し、もう一組の対向する二面に離間距離の異なる圧子（3 b 1、3 b 2）、（3 d 1、3 d 2）を形成するようにしているが、これらは勿論一例にすぎず、押えピース 3 の外周に形成される当り面の形状と配置には、適宜の形態を選ぶことができる。例えば、湾曲面型の当り面を形成する場合には、接触幅と共に曲率を変更することができるし、分離圧子型の当り面を形成する場合には、圧子間隔と共に圧子の形状、寸法を相互に変更することができる。

【0018】

また、当り面毎に支軸 5 からの離間距離を可変すれば、押えピース 3 を回転して当り面を変更する毎に、分離パッド 2 に対する押えピース 3 の支軸位置が変動し、これに伴い押し圧スプリング 4 のスプリング長が変更され、分離圧分布形状と共に分離パッド 2 に付与される分離圧の大きさを可変することも可能となる。

【0019】

【考案の効果】

以上の如く、本考案による原稿分離装置の分離圧可変機構では、押えピースを支軸の回りに回転自在に取り付けると共に、その外周に形状を異なる複数の当り面を形成しているため、分離圧分布形状の変更が必要な場合には、押えピースを

支軸回りに回転させて、分離パッドに対する押えピースの当り面を変えることで簡単に分離パッドの分離圧分布形状を変更することができ、これにより紙質等の変化に対応し、より広範囲な給紙条件に亘り円滑な分離給紙性能を確保することができる。